



O NØRSTEBØ & SØNN EIENDOM AS

Privat detaljreguleringsplan for Mårlund grustak - Planbeskrivelse

Utgave: 2

Dato: 5.6.2018, Vedtatt Hovedutvalg for NMK 21.6.2018 sak 22/18

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver:	O NØRSTEBØ & SØNN EIENDOM AS
Rapporttittel:	Planbeskrivelse
Utgave/dato:	2/5.6.2018
Filnavn:	Planbeskrivelse.docx
Arkiv ID	
Oppdrag:	614343-01–Grustak Mårlund Regulering
Oppdragsleder:	Allan Hjorth Jørgensen
Avdeling:	Plan og urbanisme
Fag	Reguleringsplan
Skrevet av:	Allan Hjorth Jørgensen
Kvalitetskontroll:	Magnus Skrindo
Asplan Viak AS	www.asplanviak.no

FORORD

Asplan Viak har vært engasjert av firmaet O. Nørstebø og Sønn Eiendom AS for å utarbeide en reguleringsplan for Mårlund grustak og bistå med søknad om driftskonsesjon med driftsplan. Oddvar Nørstebø har vært kontaktperson for oppdraget.

Allan Hjorth Jørgensen har vært oppdragsleder for Asplan Viak.

Ål, 05.06.2018

Allan Hjorth Jørgensen

Oppdragsleder

Magnus Skrindo

Kvalitetssikrer

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
1.1	Formål med planarbeidet	5
1.2	Oppdragsgiver.....	5
1.3	Eiendomsforhold	5
1.4	Planlegger	5
2	Planområdets beliggenhet og avgrensning.....	6
3	Eksisterende planer i området.....	7
3.1	Kommuneplannivå	7
4	Overordnede føringer	7
4.1	Nasjonale føringer.....	7
5	Planprosess	8
5.1	Krav til konsekvensutredning og behov for utredninger	8
5.2	Planprosessen frem til vedtak av reguleringsplanen.....	8
6	Innkomne merknader	9
6.1	Innspill.....	9
6.2	Innspill under offentlig ettersyn.....	10
7	Utvalgte planfaglige momenter for vurdering og beskrivelse av planens virkninger	11
7.1	Beskrivelse av masseuttaket	11
7.2	Veg og adkomst	13
7.3	Teknisk infrastruktur	13
7.4	Støy og støv	13
7.5	Miljøkonsekvenser – Biologisk mangfold	13
7.6	Drikkevann og overvann.....	16
7.7	Vassdrag.....	17
7.8	Landskap	18
7.9	Kulturminner.....	18
7.10	Skred	18
7.11	ROS-analyse.....	19

Vedlegg:

- Plankart (A2-format)
- Reguleringsbestemmelser
- Samlet sett over innskattede merknader
- Foreløpig uttaks grop (A3-format)

1 INNLEDNING

1.1 Formål med planarbeidet

Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for uttak av masser. Området består av en breelvvavsetning som inneholder grus, sand og større steiner. Forekomsten har tidligere blitt benyttet som ressurs av Statens vegvesen. Uttaket ligger usjenert til omgitt av skog og med kort kjøreavstand til planlagte utbyggingsområder videre opp i dalen. Områdets plassering er vurdert som gunstig ut fra et transport- og miljøperspektiv.

1.2 Oppdragsgiver

Oppdragsgiver er firmaet O. Nørstebø og Sønn Eiendom AS. Eierne av dette selskapet har driften organisert gjennom firmaet O. Nørstebø og sønn AS. O. Nørstebø og sønn AS har drevet med bygge- og anleggsvirksomhet siden det ble etablert i 1958. Selskapet ble gjort om til aksjeselskap i 1997. Firmaet driver med tradisjonell anleggsvirksomhet med hovedvekt på graving, sprenging, massetransport, veianlegg, opparbeidelse av tomter og boligfelt, samt vann- og avløpsanlegg. I tillegg driver firmaet med knusing og sortering av div. masser fra eget grustak og steinbrudd, anleggsgartnervirksomhet og beplantning, samt alt innen vintervedlikehold. Firmaet har 18-20 ansatte og sentral godkjenning på de fleste områder for utførelse innen bygg og anlegg. Mer om firmaet kan ses på hjemmesiden www.norstebo.no.

1.3 Eiendomsforhold

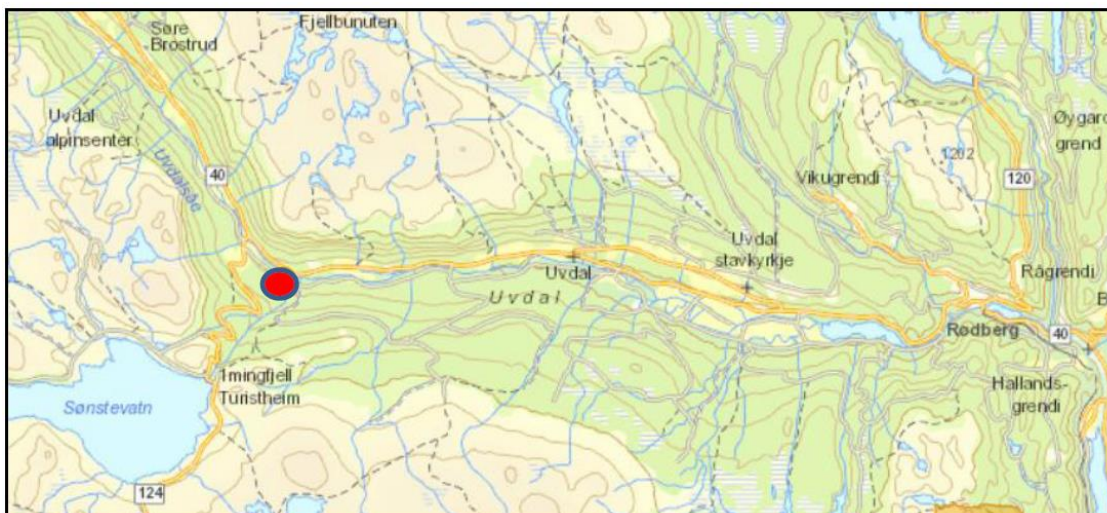
Planområdet omfatter deler av gnr. 27 bnr. 7 i Nore og Uvdal kommune. Tiltakshaver har en grunneieravtale med eieren av eiendommen. Avtalen gir firmaet O. Nørstebø og Sønn Eiendom AS rett til å ta ut massene i området mot at grunneier får en godtgjørelse pr. m3 masse etter at vegetasjonsmasser er avdekket.

1.4 Planlegger

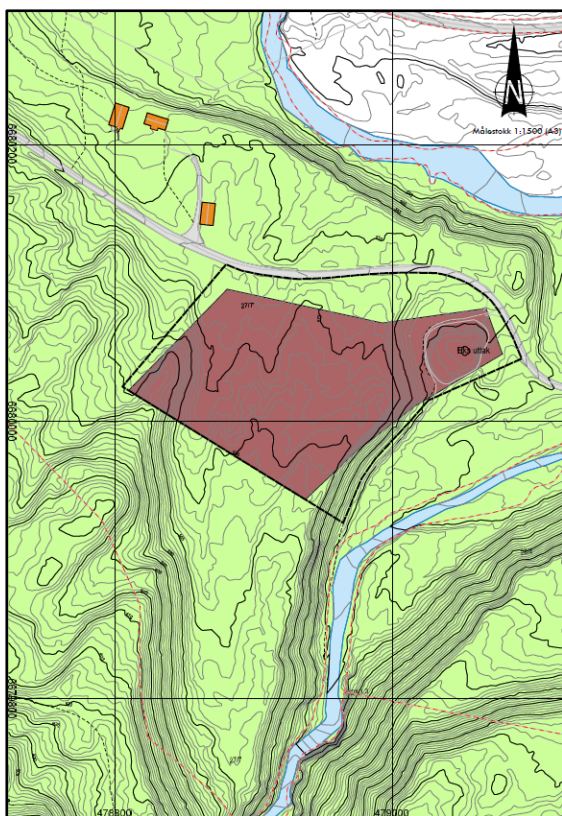
Asplan Viak AS er et av Norges største rådgivende konsulentfirma med ca. 900 tilsatte fordelt på 30 kontorer spredt utover hele landet. Asplan Viak har en desentralisert struktur og ønske om å være lokalt til stede. Firmaet eies av en stiftelse med formål å utvikle selskapet og medarbeiderne. Internasjonalt jobber Asplan Viak gjennom Norplan. Besøk www.asplanviak.no for å lese mer om selskapet.

2 PLANOMRÅDETS BELIGGENHET OG AVGRENSNING

Planområdet ligger sør for Uvdalsåe ca. 1 mil vest for Kirketeig i Uvdal.



Bilde 1. Planområdets lokalisering.



Bilde 2. Utsendt varslingskart. Fargen indikerer det areal som er avsatt til masseuttak i kommunedelplanen. For å avklare arealbruken ut imot vegen og elven er planavgrensningen utvidet noe.

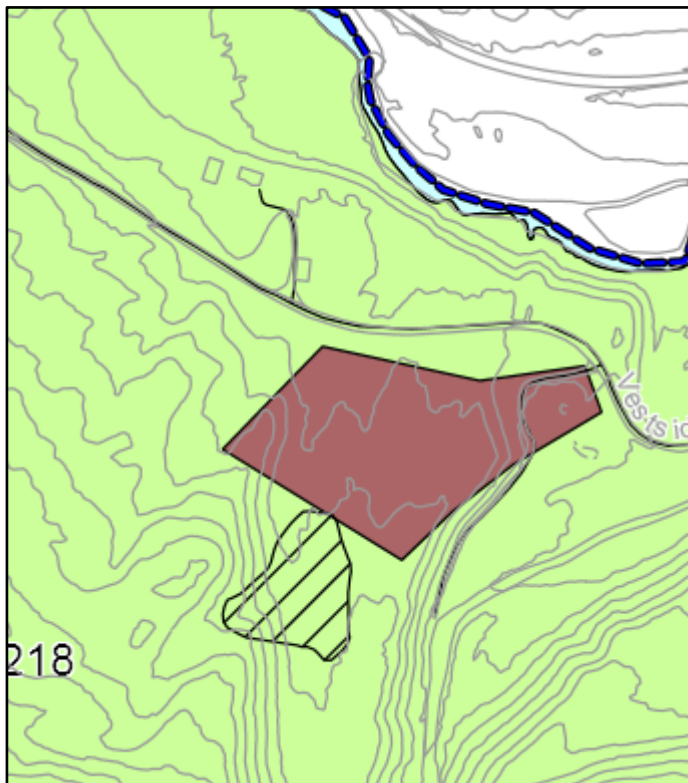
Reguleringsplanen omfatter et areal på ca. 30 daa og omfatter masseuttaket samt berørte arealer ut imot adkomstvegen. Avgrensningen mot sør følger kanten av det areal som er avsatt til masseuttak i kommunedelplanen. Mot vest følges kanten en mindre rygg som er i området. Imot nord følger planavgrensningen eksisterende grusveg og mot øst foten av breelvvavsetningen.

Oppdragsgiver har vurdert muligheten for å regulere et større areal, men valgt å forholde seg til kommuneplanen for å få en kort og forutsigbar prosess, og fordi det er masser til mange år fremover innen gjeldende område.

3 EKSISTERENDE PLANER I OMRÅDET

3.1 Kommuneplannivå

Planområdet er omfattet av kommunedelplanen for Nore og Uvdal Vest, vedtatt 26.10.2015. Det finnes ikke eksisterende reguleringsplaner i området.



Bilde 3. Utsnitt fra kommunedelplanen. Sør for masseuttaket ses et areal med en «mis-registrering» (miljøregistrering i skog).

4 OVERORDNEDE FØRINGER

4.1 Nasjonale føringer

Nedenstående oppgis en rekke overordnede lover og føringer med betydning for planarbeidet. Listen er ikke uttømmende, men angir føringer som anses som viktige i forbindelse med reguleringen og tema som statlige og regionale myndigheter har spesielt fokus på.

- Plan og bygningsloven av 27. juni 2008.
- Kulturminneloven av 6.8.1978.
- Naturmangfoldloven av 19. juni 2009.
- Mineralloven 19.6.2009.
- Forvaltningsloven av 10.2.1967.

- *Forurensningsloven av 13.3.1981.*
- *Forurensningsforskriften av 1.6.2004.*
- *Forskrift om konsekvensutredning for planer etter pbl. av 19.12.2014.*
- *Statlig planretningslinje for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, 27.9.2014.*
- *Den europeiske landskapskonvensjon, i kraft 1. mars 2004.*
- *Retningslinje for støy i arealplanlegging T-1442, oppdatert 2017.*
- *Retningslinje 2-2011 fra NVE. Flaum- og skredfare i arealplanar.*
- *Veileder. Kartlegging og vurdering av skredfare i arealplaner.*
- *T-1490 Utarbeiding av reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven.*
- *T-1476 Planlegging etter plan- og bygningsloven*
- *Veinormer etter Statens vegvesen og kommunale normer.*
- *Kommunale retningslinjer for vann- og avløp.*

5 PLANPROSESS

5.1 Krav til konsekvensutredning og behov for utredninger

Reguleringsplanen fremmes som en privat detaljregulering. Reguleringsplanen er hovedsakelig i overensstemmelse med kommunedelplanen og det er avklart med kommunen som planmyndighet at det ikke er behov for konsekvensutredning. Masseuttak over 2 mill m³ skal alltid konsekvens utredes, men dette uttaket har en størrelse som er langt under denne grenseverdien. I forhold til eksterne utredninger er det i samråd med kommunen avklart at området befares av biolog for å få en vurdering i forhold til biologisk mangfold. Videre er det gjennomført registrering av området for kulturminner av Buskerud fylkeskommune.

5.2 Planprosessen frem til vedtak av reguleringsplanen

Fremdriftsplan:

31. mai 2017	Oppstartsmøte med Nore og Uvdal kommune.
Juni 2017	Befaring av biolog for registrering av biologisk mangfold.
18. august 2017	Oppstart av den formelle prosess etter plan og bygningsloven med utsending av varslingsbrev. (6 ukers høringsfrist)
September 2017	Kulturminneregistrering.
8.9.2017	Frist for å komme med innspill til planarbeidet
Oktober	Planarbeid. Utarbeidelse av planleveranse med plankart, bestemmelser og planbeskrivelse.
Nov/des 2017	1. gangs behandling av reguleringsplanen i planutvalget. Heretter offentlig ettersyn i 6 uker.
Jan/febr 2018	2. gangs behandling av reguleringsplanen i planutvalget

Jan/febr. 2018

Sluttbehandling i kommunestyret.

Parallelt med slutføringen av reguleringsprosessen vil det bli utformet søknad om driftskonsesjon og tilhørende driftsplan. Dette innsendes til direktoratet for mineralforvaltning. Erfaringsvis kan søknader bli liggende hos direktoratet i flere år og det er derfor laget en bestemmelse som gir mulighet til å starte uttaket i tråd med reguleringsplanens bestemmelser.

6 INNKOMNE MERKNADER

Nedenfor følger en gjennomgang av innspillene til utsendt varsel om oppstart.

6.1 Innspill

Instans	Resymé	Kommentar
Statens vegvesen, 1.9.2017	Har en rekke standardmerknader til planarbeidet. Ser at uttaket har mulig adkomst ut på Fv. 124 og Fv. 40. Omfanget av masseuttaket må dokumenteres nærmere og det må påregnes at det kan komme krav om fast dekke på for eksempel 50-100 m for å hindre tilsmussing av fylkesvegene.	Se eget avsnitt vedørende beskrivelse av masseuttaket samt eget avsnitt angående veg og adkomst.
Fylkesmannen i Buskerud, 4.9.2017	Ber om at forhold knyttet til landskap, naturmangfold, friluftsinnteresser, vassdrag samt støy, støv og andre utslipp blir tilstrekkelig ivaretatt i tråd med nasjonale føringer.	Se egne avsnitt angående landskap, vassdrag, støy og støv.
Direktoratet for mineralforvaltning (DMF), 24.8.2017	DMF ser på NGU sin ressursdatabase at planområdet delvis ligger innen forekomsten (Ølmåsåe), som er beskrevet som en lokal viktig forekomst. Påpeker at grunnvann kan sette grenser for uttaket. Det må legges opp til nødvendig skjerming av området og areal for sikkerhetstiltak. Samlet uttak over 10.000 m ³ masse krever konsesjon.	I forhold til grunnvann er det satt bestemmelse om at det ikke går lavere enn bunnen i eksisterende tiltak. Massene vurderes til å drenere godt og ved evt. problemer med vann kan det lages grøft som via et sedimenteringsbasseng går ut av området.
Mattilsynet, 7.9.2017	Påpeker at fare for forurensning av drikkevann må kommenteres i planbeskrivelsen. Viktig å ha oversikt over drikkevannsføremøster i nærheten av uttaket. Forutsetter at det gjennomføres tiltak som sikrer at elvas kvalitet ikke blir negativ påvirket.	Se eget avsnitt angående drikkevann og overvann.
Buskerud Fylkeskommune (BFK), 4.9.2017	BFK har ikke kjennskap til automatisk fredete kulturminner innen området. Stiller krav om registrering for å kunne vurdere området. Vedlegger budsjett og ber om aksept på dette.	Budsjettet ble akseptert og registrering gjennomført uten at det ble foretatt funn.

6.2 Innspill under offentlig ettersyn

Under offentlig ettersyn av planen kom det 3 innspill. Fylkesmannen i Byskerud og direktoratet for mineralforvaltning hadde merknader mens Statens vegvesen fremmet sine punkter som innsigelse til planen.

Instans	Resymé	Kommentar
Direktoratet for mineralforvaltning(DMF) 26.1.2018	Planen inneholder stort sett det som forventes til en reguleringsplan for et masseuttak. DMF skulle gjerne hatt mer inngående beskrivelse av ressursene som skal tas ut fordi det er med til å danne grunnlag for hvorfor massene er egnet til formålene i planbeskrivelsen. Det kan være uheldig med føringer for driften som i pkt. 4.8 og 4.10 dersom det ikke er faglige begrunnelser for bestemmelsene	Det er ikke foretatt nærmere analyser av massene i området gjennom prøvedrift, men entreprenøren har erfaring med å utnytte denne type breelvavsetning og vil kunne nytte de forskjellige fragmenter. Det vurderes derfor ikke med ytterligere undersøkelser av ressursen for å regulere området. Det er gitt noen føringer for utforming av området med bunnkote og uttaksretning for at planen er forutsigbar og for at det er mulig å kommunisere planens utseende til omgivelsene i planprosessen. Detaljene for utforming avklares i driftsplanen som følger søknad om driftskonsesjon.
Fylkesmannen i Buskerud (FM) 15.1.2018	Uttaket ligger nærme Ølmesåe og FM er derfor opptatt av hensynet til vannmiljøet i elven og at avrenning må unngås. Konsekvenser for vannmiljøet kunne være bedre utredet. Ønsker at bestemmelsen vedr. støy presiseres og mener det er uheldig at det ikke er foretatt støyanalyse av uttaket. Vurderer ROS-analysen til å være for generell for å beskrive reell risiko.	Området består av masser som er grove og overvann vil trolig infiltreres innen området. Gjennom driftsplanen vil det avsettes areal til sedimenteringsbasseng for å sikre at fragmenter fra evt. overvann blir i området og ikke kommer ut i elva. Presiseringen vedrørende støy innarbeides i bestemmelsene. Når det gjelder utredningsomfang for ROS-analyse og støy er det et dilemma hvilket nivå en skal ligge seg på. Metodikken som er brukt har vært brukt i mange lignende saker og vurderes som tilstrekkelig i forhold til at vi har å gjøre med løs masser i stedet for fast fjell med løpende sprenging og knusing. Videre er det et moment at omfanget av uttaket er begrenset.
Statens vegvesen, 16.2.2018	Statens vegvesen kan ikke se at tilknytningen mellom Vestsidavegen og Fv. 124 er vurdert etter vegnormal. Slik	Kommunen har etter samråd med planfremstiller vært i dialog med Statens vegvesen og det er funnet løsning på de forholdene

	krysset er i dag blir det vanskelig å få til tilfredsstillende svingbevegelser i retning til/fra Tinn. Uttaket har ikke begrensninger i maksimalt uttak pr. år. Vegvesenet ønsker dessuten fast dekke de første 50 m av vegen fra krysset.	som tas opp. I bestemmelsene er det lagt begrensning på maksimalt uttak ila. et år. Krav til endring av krysset og fast dekke på første 50 m er lagt inn som et rekkefølgekrav innen 1 år fra det er gitt driftskonsesjon. Med disse forandringer lagt inn i bestemmelsene frafaller vegvesenet innsigelsene.
--	--	---

7 UTVALGTE PLANFAGLIGE MOMENTER FOR VURDERING OG BESKRIVELSE AV PLANENS VIRKNINGER

7.1 Beskrivelse av masseuttaket

Uttaksområdet består av en breelvavsetning med en blanding av blokker, stein, grus og sand. Tiltakshaver driver som entreprenør og ønsker å ha tilgang til de forskjellige fragmenter som området kan gi. Området virker tørt og består av furu, bjørk og grantrær.

Ved inngangen til området er det et eldre uttak og bunnivået i eksisterende uttak er satt som bunnivå for hele uttaket. For å få en rasjonell drift er det viktig å tidlig få etablert en større arbeidsflate som også kan benyttes til foredling og lagring av masser. Uttaksretning er påført plankartet og vil foregå fra nordøst mot sørvest.

Detaljert opplegg for uttak av massene vil fremgå av driftsplanen som skal leveres sammen med søknaden om driftskonsesjon. Detaljene for uttaket av forekomsten vil avgjøre hvor mye som blir tatt ut, men teoretisk beregning langs ytterkant tilsier opptil 290.000 m³. Dette er inkludert alle overmasser og basert på tilgjengelig kartgrunnlag. Oppdragsgiver har vært i lokalmarkedet i mange år og anslår at markedsbehovet tilsier uttak herfra på ca. 10.000 m³ pr. år. Trekkes toppmassene/vegetasjonsdekket fra betyr dette, at uttaket har masser til en tidshorisont på ca. 25 år.

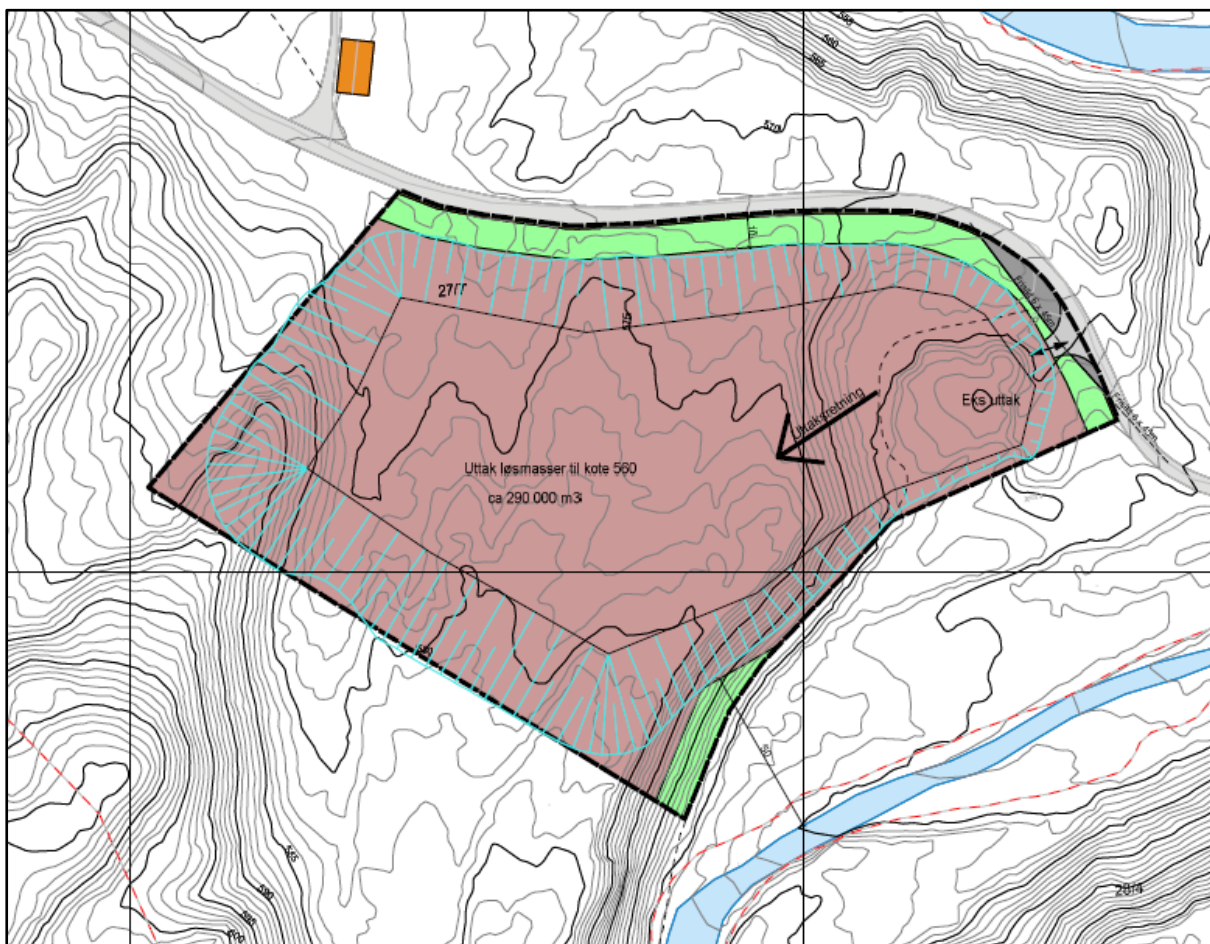
Med bunnivå på kote 560 vil høydeforskjellen til opprinnelig terreng i sør være ca. 20 m. Mesteparten av området vil ha en uttaksdybde mellom 10 og 20 m og tilsier dermed at uttaket kan tas ut på en pallhøyde.



Bilde 4. Deler av eldre uttak i området. Bunnivået er på kote 560.

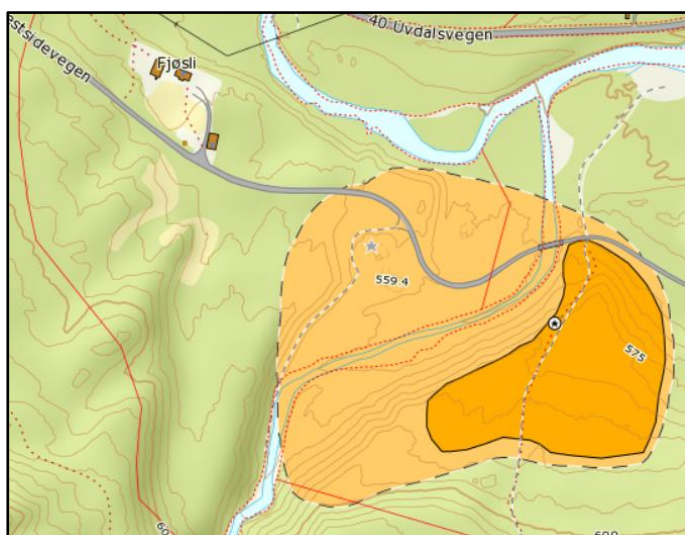


Bilde 5. Bilde som gir et inntrykk av sammensetningen av massene i breelvavsetningen.



Bilde 6. Foreløpig tegning over hvordan uttaksområdet kan tas ut og anslag over hvilken massemengde det medfører. Hellingen på sidene er satt til 1:1,5.

I NGU sin database over grus og sandforekomster fremstår store deler av planområdet som en del av en breelavsetning med sand og grus. Utbredelse av forekomsten fremstår som usikker innenfor den lyseste fargen.



Bilde 7. Kartutsnitt fra Norges geologiske undersøkelser som viser størrelsen på breelavsetningen.

7.2 Veg og adkomst

Adkomst til området vil foregå via en eksisterende grusveg. Adkomsten inn til uttaksområdet er flyttet noe i forhold til eksisterende. Dette for å tilfredsstille siktforholdene. Frisikten er satt til 6 * 45 m og adkomsten er dimensjoner for store kjøretøy fra begge sider. Det er satt krav om at trygging av last og rengjøring av biler skal foregå inne i uttaket.

Etter 1,5 km på grusvegen fra uttaket kommer en ut på Fv. 124 og deretter videre ut på Fv. 40.

Trafikkmengden fra uttaket kan teoretisk beregnes. Vi har ca. 10 m³ på en lastebil og får da 10.000/10 = 1000 lastebiler pr. år. Fordelt på antall dager får vi da ca. 3 lastebiler pr. dag i året. Siden bilene skal kjøre begge veier får vi en økning i ÅDT på ca. 6.

7.3 Teknisk infrastruktur

Det vil bli lagt strøm inn til området og satt opp hvilebrakk eller lignende midlertidig bygning. I forhold til vann og avløp vil det sannsynligvis bli basert på et lukket system, siden bruken vil være liten. Bruken får avgjøre om det blir aktuelt å bore etter vann.

7.4 Støy og støv

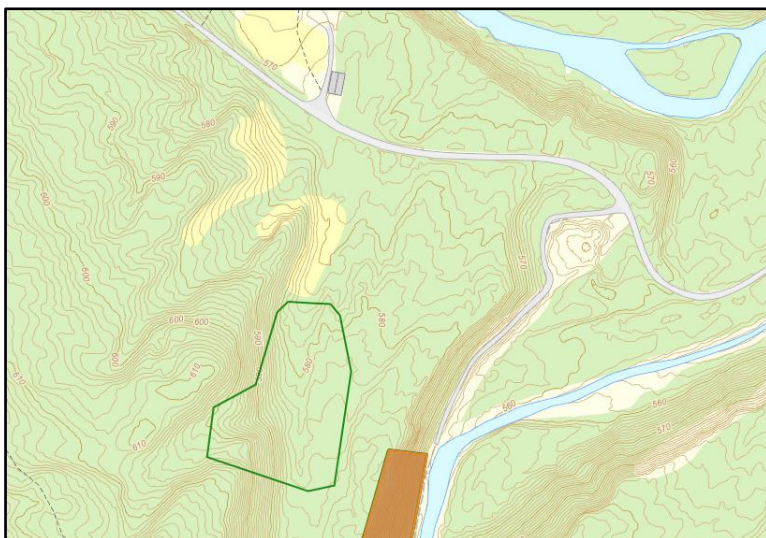
Uttaket vil i stor grad foregå ved sortering av masser. I perioder vil det være bruk for knuseverk. Avstanden til nærmeste hus er Fjøsli som ligger ca. 275 m fra uttaket. Eier av Fjøsli er samtidig eier av området hvor uttaket foregår. Det er 400 til 500 m til den nærmeste bebyggelse på andre siden av Uvdalså og fv. 40.

I forhold til støv så antas det at den dominerende vindretningen er ned dalen. Nærmeste gardsbruk i den retningen er Rustrud som ligger ca. 750 m fra uttaket. Det er imidlertid en høyderugg mellom Ølmørså og gardsbruket som antakelig vil ha en skjermende effekt. Dersom støv blir til sjenanse, er det mulig å sette opp vanningsanlegg basert på vann fra elva.

7.5 Miljøkonsekvenser – Biologisk mangfold

Planområdet om området rundt er befart av biolog i juni 2017. Nedenstående tekst er skrevet av biologen etter befaringen:

«Planområdet består av relativt ung og fattig gran- og furuskog på morenemark samt en liten kolle med granskog i vest samt et bekkesig/bekkedal ned mot enga i vest. Det er stor blokkmark i partier innenfor mesteparten av planområdet, se bilde 10. Det er registrert en naturtypelokalitet etter Miljødirektoratets-håndbok 13 i grensa i planområdet i vest, se bilde 8 (grønn avgrensning). Lokaliteten er også registrert av skogbruket som en verdifull biotop for naturmangfold gjennom MIS (miljøregistreringer i skog). Lokaliteten er et bekkesig med høgstaude(gran)skog med bjørk og gråor. Vegetasjonen består av typiske høgstaude som tyrihjel, mjørdurt, skogstorkenebb, enghumleblomst, vendelrot, hvitbladtistel, engsnelle, sumphaukeskjegg, kranskonvall med flere. Vegetasjonen er i parti kildepreget. Lokaliteten består i dag av eldre skog, som i tidlige tider er plukkhogd. Det er i dag lite døde trær på lokaliteten. En liten del i sør blir berørt av tiltaket. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C, høy lokal verdi). Utenfor planområdet er det registrert en lokalitet til (bratt terrassekant med sandfuruskog mot Ølmørså), men den blir ikke berørt av tiltaket.



Bilde 8. Naturtypelokalitet

Tre sjiktet i planområdet for øvrig består foruten furu og gran av bjørk, rogn og selje. Feltsjiktet er lyng dominert og fattig med arter som blåbær, tyttebær, gullris, stri kråkefot, fugletelg, teiebær, skogstjerne, maiblom og hårfrytle. Orkidéen korallrot er også registrert. Fuglelivet er også ordinært med arter som rødstrupe, måltrost, jernspurv, bokfink, grønnsisik med flere. Det er også en gjengroende eng/beite innenfor planområdet. Enga består av arter som tyrihjel, engsoleie, hundekjeks, vendelrot, engsyre, sølvbunke, engsmelle, skogstorkenebb og enghumleblom.



Bilde 9. Tiltaket medfører utvidelse av eksisterende grustak.

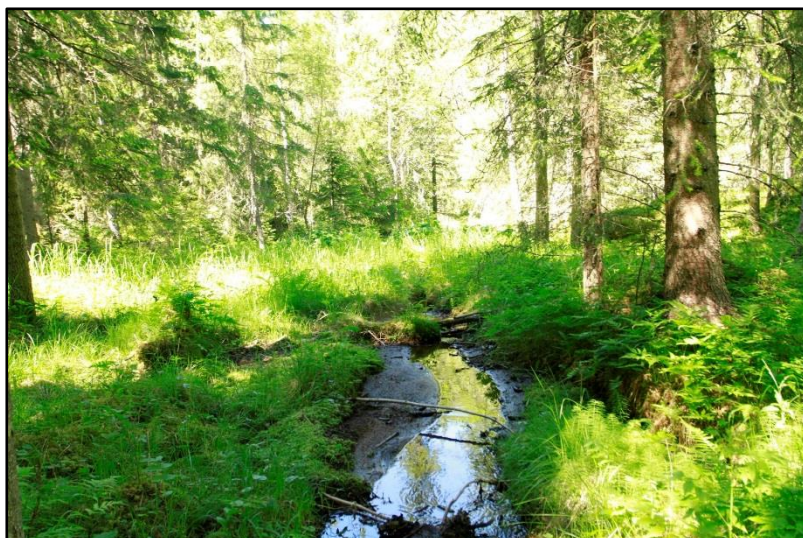


Bilde 10. Grov morene-blokkmark i planområdet.



Bilde 11. Gjengroende eng.

Det er et eksisterende grustak i området. Dersom inngrep unngås inn i bekkedalen sør for enga (lokaliteten går i grensa for enga) er konsekvensene for naturmangfold vurdert som liten negativ da det ikke er naturtypelokaliteter eller sjeldent eller rød listede arter som blir berørt av tiltaket.»



Figur 12. Deler av bekkesig med høgstaude- og kildepreget granskog. Akkurat her er lokaliteten noe plukkhogd.

De miljømessige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 – 12 skal legges til grunn ved utøvelse av offentlig myndighet. På bakgrunn av biologens observasjoner i felt og tilhørende skildring fra biologen har planfremmer gjort følgende vurderinger:

Til § 8 om kunnskapsgrunnlaget: Det er undersøkt om det er kjente registreringer i området ved å bruke følgende nettsteder: <http://artskart.artsdatabanken.no/>, http://www.skogoglandskap.no/kart/kart_mis; og <http://www.dirnat.no/kart/naturbase/>. Det er funnet mis-område som grenser inntil planområdet jfr. biologens beskrivelse overfor.

Til § 9 om føre-var-prinsippet: Reguleringsplanen medfører ikke inngrep av et omfang som vurderes til å medføre behov for innhenting av nye data/kunnskapsgrunnlag. Det vurderes som lite sannsynlig at tiltaket vil medføre store og ukjente negative konsekvenser for naturmangfoldet. Det er et krav i lovgivningen at kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Til § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning: Den samlede belastning ved masseuttaket vurderes til å være minimal i en større kontekst. Samfunnet har løpende bruk for masser og lokaliseringen vurderes som gunstig fordi den medfører begrenset transportavstand og er i en sone med lite bebyggelse.

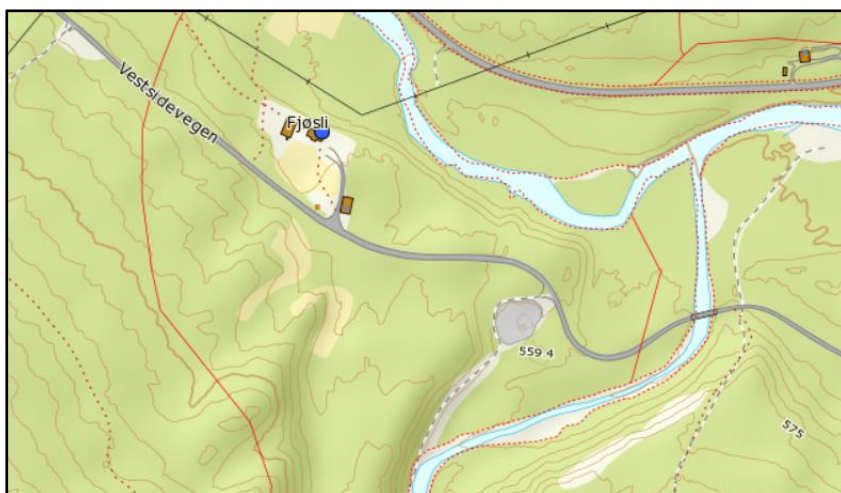
Til § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver: Ingen kommentar.

Til § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder: Det legges som en forutsetning at miljøforsvarlige teknikker brukes ved uttak av massene.

Reguleringsplanen medfører totalt sett ikke inngrep som vurderes til å medføre behov for innhenting av nye data/kunnskapsgrunnlag ut over det som er foretatt gjennom befaring med biolog. De miljørettslige prinsippene for offentlig beslutningstaking i Naturmangfoldloven vurderes til å være oppfylt.

7.6 Drikkevann og overvann

Oversikt over grunnvannsforekomster i området viser at vannforsyningen på Fjøsli er nærmeste. Her er det en 70 m dyp grunnvannsbrønn. Uttak av massene vil ikke ha negativ innvirkning på brønnen.



Bilde 13. Nærmeste grunnvannsforekomst er ved Fjøsli.

Det går ikke noen bekk innen planområde, men endringen av terrenget kan medføre at det blir et behov for håndtering av overvann. Dersom vatn samler seg i området vil en kunne etablere et sedimenteringsbasseng som vannet løper igjennom for å sile fra fragmenter i vannet før det ledes til elven. Dette vil da være mest aktuelt i det område som er tatt ut fra før. Her kan det enkelt lages en dreneringsgrøft ned mot elven. Massene er trolig så grove i hele uttaksprofilen at overvann vil bli infiltrert direkte.

7.7 Vassdrag

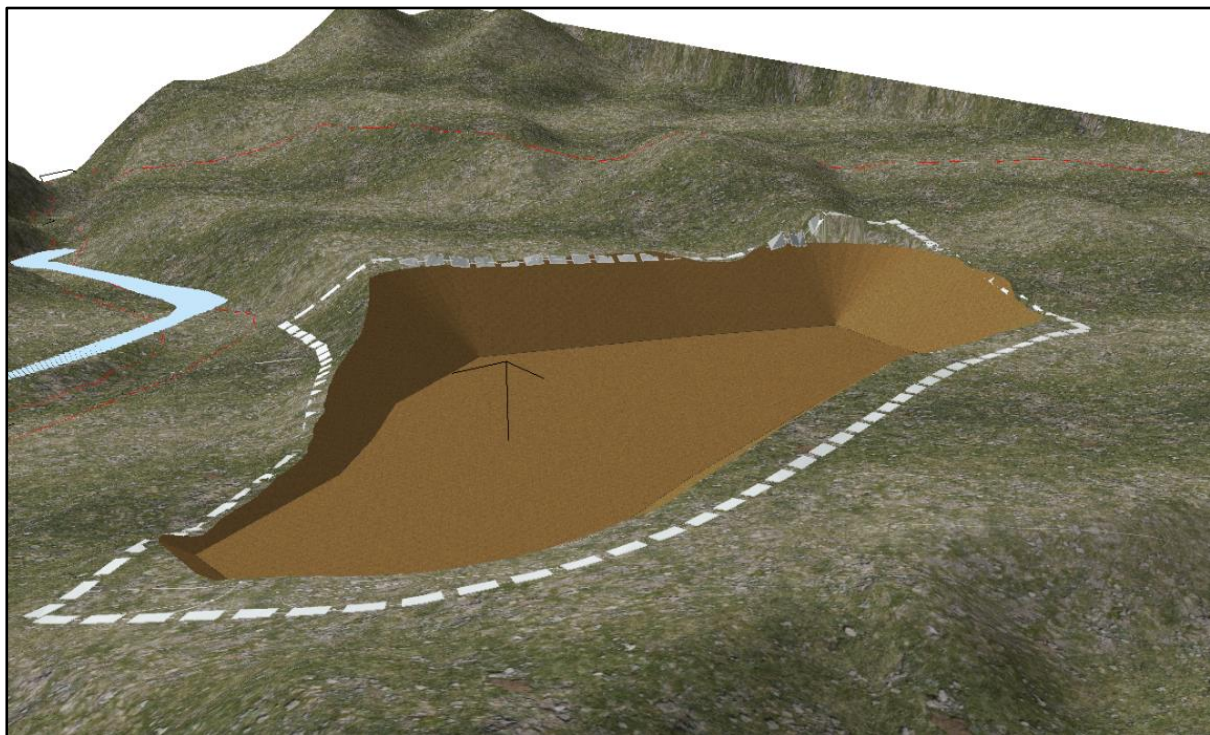
Sørøst for uttaket renner Ølmørsåe. Dette er et regulert vassdrag, som kommer fra Sønstevatn. Vannføringen er liten store deler av året. I reguleringsplanen er det valgt å holde god avstand til vassdraget, siden vassdragsnære arealer ofte har stor verdi for biologisk mangfold. Det går en enkel traktor veg inn langs vassdraget. Uttaket er utformet slik at det blir stående en rygg på nærmere 10 høydemeter mot vassdraget. På denne måten vil uttaket ikke være synlig fra vassdraget samtidig som en får utnyttet mesteparten av breelavsetningen.



Bilde 14. Traktorvegen langs vassdraget og litt av skråningen.

7.8 Landskap

I et større perspektiv utgjør uttaket den nordligste delen av en breelvavsetning. Området er omgitt av skog og vil få minimalt med innsyn. På et mer lokalt nivå er det viktig å ta vare på «landskapsrommet langs vassdraget. Dette gjøres ved å la deler av eksisterende rygg stå igjen. Skulle det på lang sikt være aktuelt å utvide uttaket mot sør vil det være viktig å videreføre dette prinsippet slik at miljøet langs vassdraget er uforstyrret og skjermet fra uttaket. Nedenfor ses en enkel 3D skisse over området ved fullt uttak ned til kote 560.



Bilde 15. Enkel 3D skisse over fullt uttak. Området er sett mot sørvest.

Avslutningsplan for uttaket vil inngå i driftsplanen. Driftsplanen skal godkjennes av direktoratet og de fører tilsyn med at driften foregår i henhold til planen. Avslutningsplanen vil sikre at terrenginnngrepet glir best mulig inn i terrenget i ettertid og at de landskapsmessige konsekvenser begrenses mest mulig. Best mulig skjerming av uttaket i driftsfasen vil også bli avklart i driftsplanen. Ved avslutning vil ingen skjæringer bli battere enn 1:1,5.

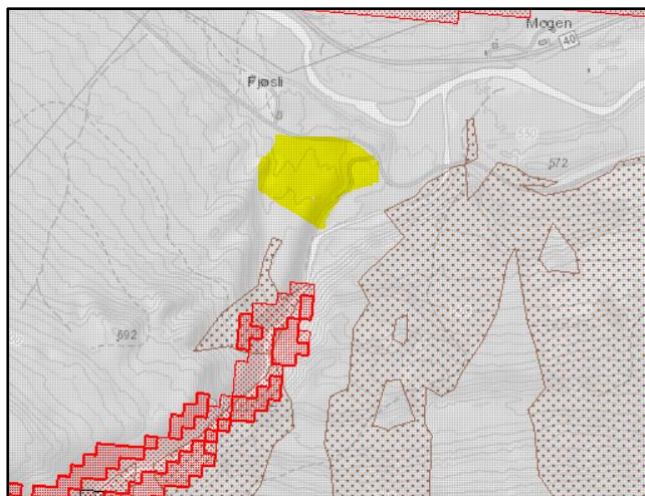
7.9 Kulturminner

Kulturminneregistrering er gjennomført av arkeolog fra Buskerud fylkeskommune i september 2017. Det ble brukt 1 dag til befaringen og ikke gjort funn av automatisk fredete kulturminner. Kort rapport fra registreringen er ikke skrevet enda da arkeologen bruker mest mulig av tiden i felt før det blir vinter.

7.10 Skred

Eksisterende data angående skred er innhentet fra nettsiden skrednett.no. Planområdet ligger utenfor de teoretiske beregnede aktsomhetssoner for snøskred, steinsprang og

flomskred. Gjennom driftsplanen må det sikres at uttaket foregår på en sikker måte og deriblant inngår en sikring av at det ikke er steinblokker i overkant av uttaket som kan falle ned under driften.



Bilde 16. Utsnitt fra skrednett.no med forskjellige aktsomhetsområder. Planområdet er indikert med gul farge og er ikke berørt.

7.11 ROS-analyse

Risiko og sårbarhetsanalysen er gjennomført med sjekkliste basert på veilederen «Samfunnssikkerhet i arealplanlegging» utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet. Analysen er basert på forslaget til detaljreguleringsplan for Grustak Mårlund i Nore og Uvdal kommune. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i en vurdering av relevante fare kategorier, konsekvenser en relevant hendelse kan få, og tiltak som er lagt inn i planen for å motvirke eller avbøte fare eller uønskede hendelser. I tråd med tilråkningene i veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet er det vist varsomhet med sannsynlighetsgraderinger.

Fare kategoriene som er vurdert er delt inn i naturfarer og menneske- og virksomhetsbaserte farer. Konsekvensene er vurdert i forhold til liv/helse, materielle verdier, miljø og samfunnsviktige funksjoner.

Vurderingene er sammenfattet i nedenstående tabell:

Farekategori	Relevant fare	Vurdering av konsekvenser og tiltak
Naturfarer		
1. Snø eller steinskred	Nei	Området inngår ikke i teoretiske beregnede skredsoner.
2. Utglidning, geoteknisk ustabilitet	Ja	Utforming av grustaket for sikker uttak av masser er tema i driftsplanen. Kanten rundt uttaksområdet må løpende sikres, slik at det ikke er steiner som kan komme ned i bruddet. Maksimal helling på skjæringer settes til 1:1,5. Dersom det skulle påvises ustabile masser som silt og leire skal geotekniker kontaktes og det gjennomføres en vurdering av fare for utglidning.
3. Flom i vann, elv/bekk herunder lukket bekk.	Nei	

4.	Er området utsatt for springflo/havnivåstigning?	Nei	
5.	Er områdene spesielt vindutsatt?	Nei	
6.	Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup mv)	Ja	Uttaket medfører bratte kanter som skal sikres med skilt ved inngangen til området.
7.	Radon i grunnen	Ja	Masser som skal brukes til grunn under bebyggelse må være undersøkt og tilfredsstillende krav i forhold til radonverdier.
Menneske- og virksomhetsbaserte farer			
Infrastruktur			
8.	Vil utilsiktede hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer (vei, bane, sjø, luft), utgjøre en risiko for området?	Nei	
9.	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende virksomheter (industri mv) utgjøre en risiko for området?		
	– Utslipp av giftige gasser/væsker	Nei	
	– Utslipp eksplosjonsfarlige/brennbare gasser/væsker	Nei	
10.	Medfører bortfall på følgende tjenester spesielle ulemper for området:		
	– Elektrisitet	Nei	
	– Teletjenester	Nei	
	– Vannforsyning	Nei	
	– Renovasjon/spillvann	Nei	
11.	Dersom det går høyspentlinjer ved/gjennom området:		
	– Fare for påvirkning av magnetiske felt.	Nei	
	– Spesiell klatrefare i master	Nei	
12.	Spesielle farer med bruk av transportnett for gående, syklende og kjørende innenfor området?		
	– til skole/barnehage	Nei	
	– til nærmiljøanlegg/nærsenter	Nei	
	– til forretning	Nei	
	– til busstopp	Nei	
13.	Brannberedskap		

–	Spesielt farlige anlegg i området	Nei	
–	Utilstrekkelig brannvannforsyning	Nei	
–	Har området bare en mulig adkomststrute for brannbil.	Nei	Det er 2 veger frem til området.
14.	Regulerte vannmagasin med usikker is i nærområdet?	Nei	
Tidligere bruk			
15.	Er området påvirket/forurenset fra tidligere virksomhet		
–	Gruver, åpne sjakter, steintipper	Nei	
–	Militære anlegg	Nei	
–	Industrianlegg, avfallsdeponi	Nei	
–	Annet	Nei	
16.	Sabotasje og terrorhandlinger		
–	Er tiltaket sabotasje/terrormål?	Nei	
–	Er det sabotasje/terrormål i nærheten?	Nei	

Den systematiske gjennomgangen av naturfarer og menneske- og virksomhetsbaserte farer i området viser at området har høy samfunnssikkerhet. De fare kategoriene som foreligger i området er enten ivaretatt i planforslaget med bestemmelser, løses gjennom driftsplanen, eller kan forebygges ved tiltak.